

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
2. Juni 2005 (02.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/050841 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H03H 17/02**,  
G01R 23/173

[DE/DE]; Dietrich-Bonhöfer-Strasse 2, 85567 Grafing  
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/012809

(74) Anwalt: **KÖRFER, Thomas**; Mitscherlich & Partner,  
Sonnenstrasse 33, Postfach 33 06 09, 80066 München  
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. November 2004 (11.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 53 958.1 19. November 2003 (19.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **ROHDE & SCHWARZ GMBH & CO. KG**  
[DE/DE]; Mühldorfstrasse 15, 81671 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

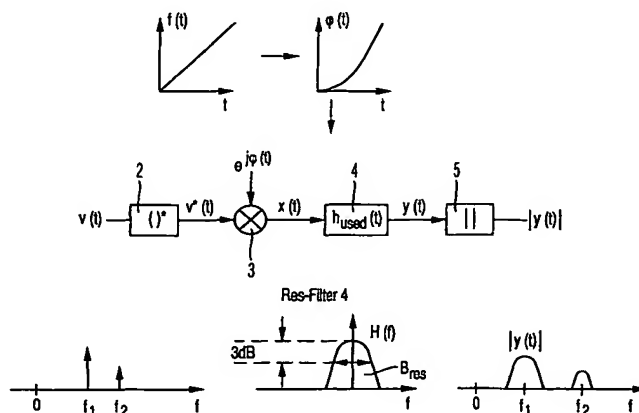
(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHMIDT, Kurt**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SPECTRUM ANALYZER HAVING A RESOLUTION FILTER THAT CAN BE ADJUSTED VIA A PHASE-VARIA-  
TION PARAMETER

(54) Bezeichnung: SPEKTRUMANALYSATOR MIT ÜBER EINEN PHASEN-VARIATIONSPARAMETER EINSTELLBAREM  
AUFLÖSUNGSFILTER



$$h_{res}(k) = C_1 \cdot \left[ e^{-C_2 T_s^2 \cdot k^2} * h_{allp}(t) \right] \cdot e^{-C_3 (k - k_0)^2 \cdot T_s^2} \quad (I)$$

(57) Abstract: The invention relates to a spectrum analyzer (1) which comprises a mixer (3) which mixes the conjugate complex input signal  $v^*(t)$  into a base band signal  $x(t)$ , and a resolution filter (4) which narrow band-filters the base band signal  $x(t)$ . According to the invention, the resolution filter (4) has the complex, discrete impulse response (I), wherein  $C_1$ ,  $C_2$  and  $C_3$  are constants,  $k$  is the scanning index,  $T_s$  is the scanning period,  $h_{allp}(t)$  is the Fourier retransform of  $e^{j\omega t}$ ,  $\phi(f)$  is any phase response depending on the frequency in the transfer function of the resolution filter and  $k_0$  is a free variation parameter.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/050841 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(57) Zusammenfassung:** Ein Spektrumanalysator (1) umfasst einen Mischer (3), der das konjugiertkomplexe Eingangssignal  $v^*(t)$  in ein Basisbandsignal  $x(t)$  mischt und ein Auflösungsfilter (4), welches das Basisbandsignal  $x(t)$  schmalbandig filtert. Erfindungsgemäss hat das Auflösungsfilter (4) die komplexe, diskrete Impulsantwort (I) wobei  $C_1$ ,  $C_2$  und  $C_3$  Konstanten,  $k$  der Abtastindex,  $T_s$  die Abtastperiode sind,  $h_{allp}(t)$  die Fourier-Rücktransformierte von  $e^{j\phi(f)}$  ist,  $\phi(f)$  ein beliebiger Phasengang in Abhängigkeit von der Frequenz in der Übertragungsfunktion des Auflösungsfilters ist und  $k_0$  ein freier Variationsparameter ist.